

JP UM Registration No. 3031332 (September 4, 1996)

JP UM Application No. H8-5748 (May 16, 1996)

Inventor and Applicant: E. Abe

Title of Invention: Implant

Abstract

Purpose:

The present invention is a one-piece implant, which can be used just after the implantation, presents good initial fixation, has a low risk of bacteria infection, increases in strength, and provides stability.

Constitution:

The present invention relates to a one-step method, one-piece (1) design comprising an upper portion (2), a cylindrical middle portion (3), and a threaded lower portion (4), the upper portion having a slant surface (5) for smooth insertion of a tool and a cut out portion (6) for transmission of the screw rotation by the tool, the middle portion being provided with recess (7) at the periphery having a semi-elliptical cross section so as to prevent gum intrusion and growth, the threaded lower portion having vertical grooves (8) engraved for advancing while cutting bone (self-tapping) or the distal end (9) being round-processed for self-tapping and lowering the tissue stimulus.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 實用新案登録番号

第3031332号

(45) 発行日 平成 8年(1996)11月22日

(24) 登録日 平成 8年(1996)9月4日

(51) IntCl.<sup>4</sup>

識別記号

府内整理番号

P I

技術表示箇所

A 61 C 8/00

A 61 C 8/00

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実審平8-5748

(73) 實用新案権者 591181506

阿部 悅子

神奈川県横浜市南区井土ヶ谷下町23-1

(22) 出願日 平成 8年(1996)5月16日

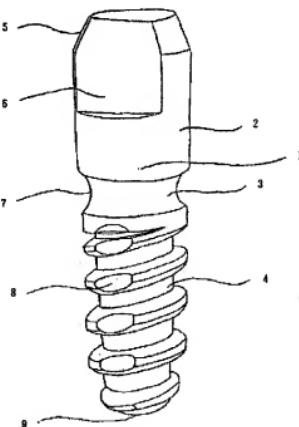
(72) 考案者 阿部 悅子

横浜市南区井土ヶ谷下町23番地の1

(54) 【考案の名称】 インプラント

(57) 【要約】

【課題】 本考案は一体型インプラントとして、埋入直後からの使用を可能にさせ、良好な初期固定が得られ、細菌感染の危険性を減少し、強度、安定度を増す。  
【解決手段】 本考案は一回方式の一体型として、上部と中部四柱状、下部はネジ型から構成され、上部には工具挿入を円滑にするための斜面と工具によるねじ込み回転を伝達する切り欠き部分を設け、中部には歯肉の侵入増殖を防ぐ断面半梢円となる溝を全周に設け、ネジ状の下部には骨を削りながら進む(セルフタッピング)ための概溝を彫り込み、また、セルフタッピング兼粗繊刺激低減のために先端部をラウンド処理する。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 円柱状の上部と中部、ネジ型の下部からなるインプラントにおいて、上部の端部分に斜面加工を施し、更に一面に切り欠き部分を設け、中部には断面半梢円形となる溝を全周にわたり設け、ネジ型下部部分には締溝を彫り込み、先端をラウンド処理したことを特徴とするインプラント

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のインプラント全体図である。

【図2】本考案の上部断面図である。

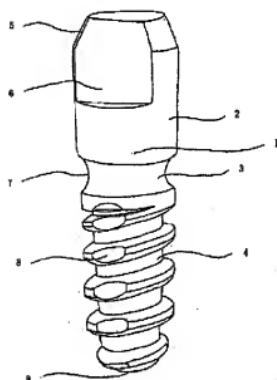
【図3】本考案の中部断面図である。

【図4】本考案の下部断面図である。

## \* 【符号の説明】

- |    |          |
|----|----------|
| 1  | インプラント全体 |
| 2  | 上部       |
| 3  | 中部       |
| 4  | 下部       |
| 5  | 斜面       |
| 6  | 切り欠き     |
| 7  | 中部溝      |
| 8  | 締溝       |
| 9  | 先端部      |
| 10 | 角        |
| *  | 11 角     |

【図1】



【図2】



【図3】



【図4】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、顎骨内に植立して欠損補綴の支台とするインプラントの細部形状の改良に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

現在主流をなすインプラントは、「二回法」と称されるもので、ボディとヘッドから形成され、目的とする部位の歯肉を切開し、ドリル等により穿孔しスペースをつくった骨内にインプラントを埋入し、翻した歯肉を元に戻して縫合し、通常数ヵ月の固定期間後、埋入したインプラントが生着したことを確認し、再度麻酔下に歯肉を切開し、インプラント体に以後の咬合の主体となる上部構造をネジなどにより固定して完成する。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

前述のインプラントでは、二回法式となっているため、インプラントが完成するまで、多くの時間を要した。ボディ部分とヘッド部分との接合ネジ等が細く、折れる等の事故が多くあった。またこのような事故が起きた際にも、ボディ部分が顎骨肉に固着してしまっているため、再度抜いてやり直す事が不可能で、その部分全体を埋没放棄するより方法がなかった。ヘッド部分とボディ部分の接合面に細菌感染が生じやすく、化膿するなどの問題があった。従って、一体型として、強度を増し、中央部に半楕円形の溝を設けたことで溝に沿った骨の形成を促し、また歯肉の侵入増殖（ダウングロウス）を防ぎ、ネジ部の縦溝の鋭い角が、骨を削りネジ溝を掘りながら進むので、素早く処置が出来ることから、上記の欠点を解消しようとするものである。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

本考案は、一回方式の一体型として、円柱状の上部と中部、ネジ型の下部からなり、上部の端部分に斜面加工を施し、更に一面に切り欠き部分を設け、中部に

は断面半梢円となる溝を全局にわたり設け、ネジ型下部部分には縦溝を彫り込み先端をラウンド処理することにより問題点を解決する。

#### 【0005】

##### 【考案の実施の形態】

目的とする部位に、ねじ込みながらインプラントを埋入、この時ネジと縦溝とのなす角が鋭いので、骨を削りネジ溝を掘りながら進んでいく。インプラントの上部と中部の境界まで骨内に埋入して完成する。

#### 【0006】

##### 【実施例】

以下添付図に添って実施例を説明する。

図1はインプラントであり、材質は生体親和性の高いチタン等を用いる。このインプラントは、強度、安定度に優れ、無理がない太さの最大直径4ミリメートル前後とする。

工具挿入を円滑にするための斜面(5)と工具によるねじ込み回転力を伝達する切り欠き部分(6)を利用してインプラント締めつけ用工具を装着する。セルフタッピング兼組織刺激低減のためにラウンド処理した先端部(9)を、顎骨の目的とする位置に置き、ネジ部縦溝(8)の鋭い角(10)を利用して骨を削りネジ溝を掘りながら進んでいく(セルフトッピング)。この溝は、ゆるもうとする力が加わったときには反対側の角(11)が同様に鋭いので抵抗となり、生着後にはインプラントの回転防止の役割を果たす。ネジのピッチは、約1.0から1.5ミリメートルとやや大きめにする事で、そのネジの間にも骨の旺盛な新生を促すようにする。

#### 【0007】

ねじこみながらインプラントの中部と上部の境界まで骨内に埋入する。この中部の断面半梢円形の溝(7)は、歯肉の侵入増殖(ダウングロウス)を防ぎ、後に無理なく隅々まで骨が成育するために、幅約2ミリメートル最大深度約0.5ミリメートルの半梢円形のなだらかなカーブとする。本実施例の上部を太くしているのは、上部構造を取り付けるときに接着面を広くして安定させることと、作業をしているときに折れないように強度を持たせるためである。顎骨に植立した

本インプラントは上部構造を取り付けて完成する。

【0008】

【考案の効果】

本考案のインプラントにより、インプラントの埋入直後からの使用が可能になります、また、埋入直後より咬合に参加させることで適度な刺激がインプラント周囲の組織に加わり、創傷治癒が促進され、骨の生成速度も亢進し、良好な初期固定が得られる。一体型のため、強度、安定度に優れ、上部構造を固定するときにも折れるなどの問題がおこりにくい。材質と構造の単純なことによる本体自身の費用の軽減、及び作業の単純化と短期間化による費用の軽減をも可能にした。